



**LOS POSGRADOS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS,
INGENIERÍA Y AGRIMENSURA DE LA UNIVERSIDAD
NACIONAL DE ROSARIO:
ACCESO, PERMANENCIA Y EGRESO DE ALUMNOS**

Chamorro, Ma. Azul; Solomita Banfi, Fátima y Esteban Lazzarini
acrepos@fceia.unr.edu.ar; decarpos@fceia.unr.edu.ar
Escuela de Posgrado y Educación Continua,
Facultad de Cs. Exactas, Ingeniería y Agrimensura
Universidad Nacional de Rosario

Índice:

Resumen	3
La Escuela de Posgrado y Educación Continua de la Facultad de Ciencias Exactas, Ingeniería y Agrimensura	4
Los Posgrados de la Facultad	5
Nuestro estudio.....	6
Acceso al Posgrado	6
Permanencia en el posgrado	8
Egresados	10
Consideraciones	11
Bibliografía.....	11

Resumen:

Existe una tendencia latinoamericana al crecimiento en la cantidad de posgrados que se ofrecen y la Universidad Pública Argentina no es ajena a ella. En los últimos 10 años, las carreras de posgrado de la Facultad de Ciencias Exactas, Ingeniería y Agrimensura, Universidad Nacional de Rosario, duplicaron su cantidad, pasando de 8 a 16, ampliándose la oferta en áreas temática de interés regional y local. Esto llevó a un incremento del 600 % en la cantidad de alumnos del posgrado en igual tiempo y la adecuación de la estructura organizativa y de gestión de la institución.

Analizando la información con la que cuenta la Escuela de Posgrado y Educación Continua de los últimos 20 años, se estudia la evolución de los posgrados en la institución y se presentan los resultados estadísticos sobre el perfil de los alumnos, tiempo promedio de cursado, abandono y egresados por carrera para los tres tipos de carreras que se dictan: especializaciones, maestrías y doctorados en ciencias básicas y aplicadas. Se visualizó que un alto porcentaje de alumnos de posgrado son graduados de la institución, la deserción no alcanza un valor significativo y la tasa de egresados supera la media de las UUNN para maestrías y doctorados.

La Escuela de Posgrado y Educación Continua de la Facultad de Ciencias Exactas, Ingeniería y Agrimensura

La Facultad de Ciencias Exactas, Ingeniería y Agrimensura de la Universidad Nacional de Rosario es una institución educativa pública con una significativa tradición y trayectoria. Su oferta educativa se ubica en áreas tecnológicas y científicas e incluye 10 carreras universitarias de grado, 16 de posgrado, y educación continua con cursos presenciales y a distancia. Esta se desarrolla en un ámbito de logrado prestigio académico y se inserta en un rico y amplio contexto local y regional que brinda una diversa gama de oportunidades a sus egresados.

Dentro de la institución, la Escuela de Posgrado y Educación Continua (EPEC) es la encargada de la formación en el ámbito del posgrado, la actualización, la formación continua y el perfeccionamiento de los profesionales de las ciencias exactas, la ingeniería y la agrimensura. Esta tiene a su cargo todas las Carreras de Posgrado de la Facultad, así como la organización de cursos, seminarios, talleres, conferencias y actividades de Educación a Distancia.

Figura 1. Organigrama de la Escuela de Posgrado

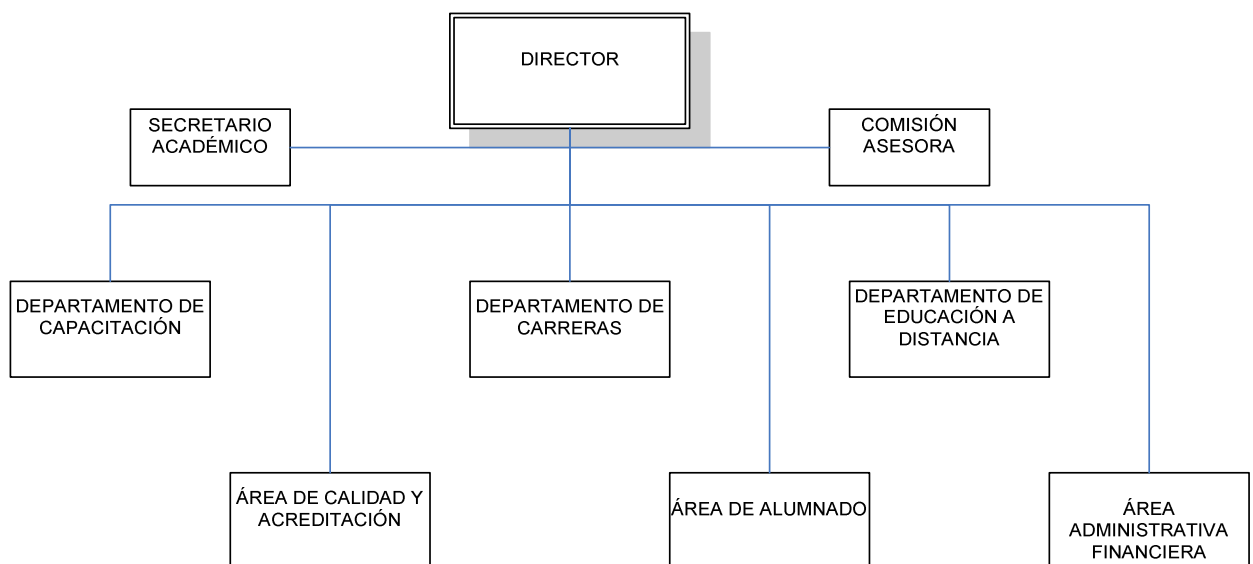


Figura 1. Organigrama de la EPEC

Desde el Departamento de Carreras de Posgrado de la EPEC se realiza la gestión para la creación de nuevas carreras, confección de planes de estudio y reglamentos, supervisión del sistema académico (alumnos, dictado de asignaturas, docentes), coordinación de

Directores Académicos y Comisiones de Posgrado, acreditación de carreras conjuntamente con el Área de Acreditación de la Escuela, y a su vez genera la información estadística de alumnos, docentes y carreras.

Organizativamente, cada carrera posee un director académico, un coordinador y una Comisión de posgrado formada por 3 miembros titulares y dos miembros suplentes. La Comisión de Posgrado tiene a su cargo las funciones de:

- a) Actuar como Comisión de Admisión a la carrera.
- b) Entrevistar a los aspirantes cuando lo considere necesario.
- c) Estudiar y aprobar el Plan de Trabajo Final o Tesis de los alumnos.
- d) Aprobar el Director de Trabajo Final o Tesis propuesto, y Co-director si existiese.
- e) Analizar y aprobar el Plan de Asignaturas propuesto y el cronograma de avance en el caso de las carreras personalizadas.
- f) Otorgar las equivalencias cuando así corresponda.
- g) Realizar el seguimiento de los alumnos, pudiendo solicitar informes de avance anuales, presentaciones orales, y cualquier otra instancia tendiente a la mejora del cursado y avance en la Carrera.
- h) Proponer al Consejo Directivo la constitución del Jurado de Trabajo Final o Tesis, una vez presentada la versión definitiva de la misma y verificado el cumplimiento de los aspectos formales.

Las Carreras de Posgrado de la EPEC

La Escuela de Posgrado y Educación Continua (EPEC) posee una extensa trayectoria académica, iniciando sus actividades bajo el nombre de Departamento de Graduados en 1971. Inicialmente con una única carrera, el Doctorado Único, la oferta académica fue incrementándose hasta contar en la actualidad con dieciséis carreras en funcionamiento: tres doctorados, siete maestrías y seis especializaciones, todas ellas vinculadas directamente con las carreras de grado que se dictan en la institución.

Los Doctorados que se imparten son: Física, Matemática e Ingeniería. En 2011, iniciará el Doctorado en Informática, sumándose a los anteriores. Los dos primeros tienen su creación en el año 1981, con un antecedente directo: el Doctorado Único. En 1991, se crean como Doctorados separados y se actualizan los planes de estudio y reglamentos. El Doctorado en Ingeniería, tiene su creación en 1997, abarcando las diferentes áreas temáticas de las ingenierías: estructuras, mecánica, vial, transporte, geotecnia, sanitaria, ambiental, electrónica, control, eléctrica, hidráulica, enseñanza de las ingenierías.

Las Maestrías en nuestra institución tienen una trayectoria de 20 años, la primera de ellas, Maestría en Estructuras, se crea en el año 1991 comenzando su dictado en 1995.

Las Especializaciones tienen su antecedente en el año 1983 cuando se crean las carreras de posgrado: Ingeniería Gerencial, Ingeniería Estructural e Ingeniería en Maquinarias Agrícolas. La primera de ellas se dicta hasta el año 2000, cuando es reemplazada por la Especialización en Ingeniería de Gestión Empresarial, con contenidos actualizados y carga horaria acorde a la Resolución ME 1168/97. La segunda de ellas, Ingeniería Estructural, da paso a la Maestría en Estructuras. La tercera carrera nunca se dictó. En 1991, se crea la Especialización en Ingeniería Sanitaria, comenzando ese mismo año. Entre las carreras que se dictan en la actualidad, se encuentran las primeras carreras aprobadas con modalidad a distancia por la Universidad Nacional de Rosario: Maestría en Recursos Hídricos en Zona de Llanura y Especialización en Ingeniería Sanitaria.

Tabla 1. Carreras de Posgrado de la FCEIA en funcionamiento. Fuente: Elaboración propia

Carrera		Creación	Inicio dictado
Doctorado	Física	1981	1981
	Matemática	1981	1981
	Ingeniería	1997	1997
Maestría	Ingeniería Vial	1991	1994
	Recursos Hídricos	1997	1997
	Matemática Aplicada	2004	2005
	Energía para el Desarrollo Sostenible	2008	2008
	Ing. de Gestión Empresarial	2007	2007
	Didáctica de las Ciencias mención Matemática/Física/Química	2006	2009
	Recursos Hídricos a distancia	2007	2008
Especializaciones	Higiene y Seguridad en el Trabajo	2002	2002
	Ing. Estructural	2004	2006
	Ing. de Gestión Empresarial	2004	2004
	Ing. Sanitaria	1991	1991
	Ing. Sanitaria a distancia	2007	2008
	Gestión Logística	2004	2010
	Telecomunicaciones	2007	2011

Nuestro estudio

El objetivo de este trabajo es analizar algunos aspectos relativos a la admisión, la permanencia y el egreso de alumnos en los posgrados de nuestra Institución. Al respecto contamos con la información de alumnos de posgrado de los últimos 30 años, respaldado por los respectivos legajos. Metodológicamente, hemos trabajado con la información de los últimos 20 años, ya que consideramos que es en este periodo cuando

se produce un cambio en la visión de los estudios de posgrado a partir de políticas educativas latinoamericanas y nacionales.

El análisis en esta etapa de la investigación es cuantitativo, utilizando los datos del Sistema Informático de Alumnado (Dirección Informática de Universidad) y del Sistema de Registro de Actividades y Evaluación, esta última base informática propia de la EPEC.

Acceso al posgrado

A la educación de posgrado pueden acceder profesionales con títulos universitarios egresados de instituciones universitarias públicas o privadas del país o del extranjero, y quienes posean título de nivel superior no universitario de cuatro (4) años de duración como mínimo y que reúnan los pre-requisitos establecidos para el cursado de la carrera elegida.¹. Estos requisitos son considerados por la Comisión de Posgrado de la respectiva carrera, quien resuelve la admisión de los alumnos evaluando los antecedentes del postulante y en algunos casos, mediante entrevista personal.

De los análisis realizados surge que los alumnos que ingresan a las carreras de posgrado son en 67 % egresados de alguna de las diez carreras de grado de la Institución.²

Si bien las carreras de posgrado están aranceladas, la institución otorga becas completas a sus docentes y al personal no docente para el cursado de las mismas. Recientemente³, la Universidad Nacional de Rosario creó el Programa de Formación de Doctorado Gratuito en el ámbito de la UNR para todos sus docentes, lo que permite el cursado sin costos para la obtención de los créditos horarios necesarios. Este Programa incentiva la formación en el área del posgrado con la finalidad de elevar el nivel académico de sus docentes para su práctica en el grado. Asimismo, permite la formación académica para la incorporación como docentes a las carreras de posgrado. Para el año 2009, el 25,70% de los alumnos de posgrado son docentes de la Facultad que ingresan a cursar fundamentalmente carreras de doctorado y maestrías.

Para posibilitar el acceso a la educación de posgrado, como parte de las políticas de inclusión y acceso que se llevan a cabo desde la institución, las Comisiones de Posgrado de cada carrera están facultadas para otorgar reducción de arancel o becas completas a

¹ Ley de Educación Superior 25.754. Artículo 39 bis.

² Para obtener el valor del 67 % se consideraron los alumnos de todas las cohortes de las carreras descriptas en la tabla 1 que iniciaron antes del 2010.

³ Ordenanza N° 655/2009 CS de la UNR. Programa de Financiación de Doctorado Gratuito para Docentes de la Universidad Nacional de Rosario

los aspirantes externos en función de sus antecedentes, cuando ellos lo requieren. Tomando como referencia el año 2009, el 6 % de los alumnos ingresantes (214) solicitó reducción de arancel (media beca), la que fue concedida.

Hemos podido observar, que empresas y organismos estatales (municipales, provinciales o nacionales) invierten en la capacitación de sus empleados al pagar el 100% del arancel correspondiente a las carreras. Ejemplo de ello, considerando, también el año 2009, las empresas y organismos pagaron los aranceles que posibilitan el cursado del 7 % de los alumnos ingresantes. De estos datos se desprende que el 61,30 % de los alumnos pagan el arancel completo.

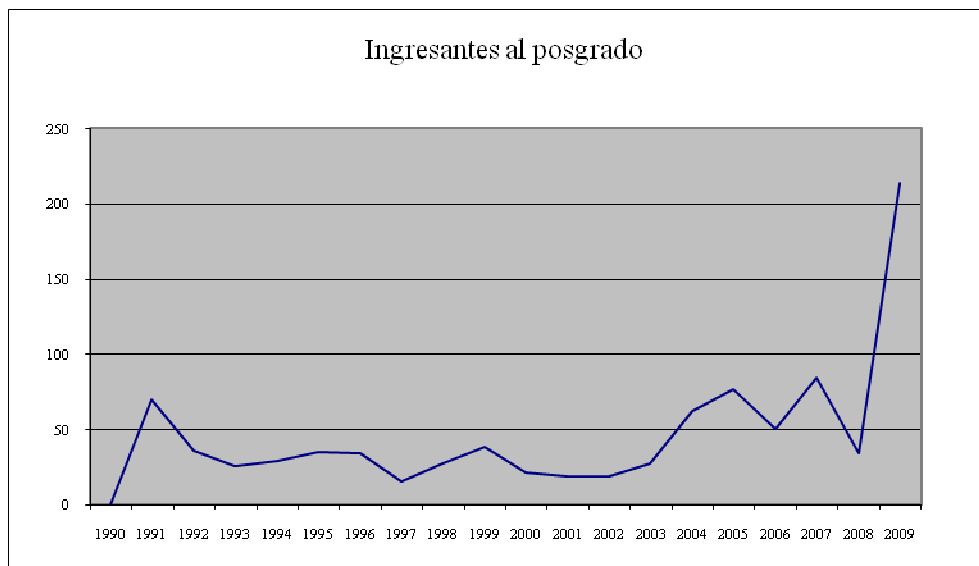
Las dos carreras con modalidad a distancia que posee la institución albergan el 12,6 % de los alumnos activos de posgrado. Estas carreras posibilitan el acceso a la capacitación a profesionales de otras regiones del país, del extranjero y aquellos con escasa disponibilidad horaria para el cursado presencial. Se está contemplando la adaptación de otras carreras tradicionalmente presenciales a su dictado a distancia.

Por su parte, otras carreras facilitan el acceso a los estudios de posgrado de los profesionales a través del dictado intensivo de forma periódica.

Respecto a la edad promedio de los alumnos, la misma varía entre las diferentes carreras sean ellas especialización, maestría o doctorado. Los doctorados en Física y Matemática se caracterizan por poseer ingresantes más jóvenes con una edad promedio de 26 años, mientras que los ingresantes al Doctorado en Ingeniería poseen una edad promedio de 34 años.

Los alumnos ingresantes a las especializaciones y maestrías tienen una edad promedio de 33 años, con variaciones en las diferentes áreas disciplinares de la ingeniería.

Grafico 1. Evolución de los alumnos de posgrado. Fuente: Elaboración propia



Permanencia en el posgrado:

El abordaje de la problemática de la “permanencia” tiene para nosotros un doble análisis, por un lado ligada al índice de abandono y por otro a la extensión en los tiempos de cursado de los posgrados, fundamentalmente en lo que respecta a aquellos alumnos que demoran o nunca presentan su trabajo final o tesis. “Permanencia” se refiere, entonces, a la inclusión dentro de la institución educativa y más específicamente a su inclusión dentro de un programa curricular (carrera) mientras que el concepto de “abandono” o “deserción” está relacionado a la pérdida de la condición de alumno regular de posgrado. La regularidad en las carreras de posgrado se pierde cuando se termina el plazo máximo estipulado por reglamento. Sin embargo, el alumno puede recuperar su condición de alumno mediante su readmisión y/o solicitud de prórroga para la presentación de su trabajo o tesis.

Para evaluar este indicador hemos considerado por un lado la aprobación de las asignaturas, el tiempo reglamentario estipulado como plazo máximo para el cursado de la carrera y el tiempo transcurrido entre el ingreso y el egreso, es decir al momento de presentar el trabajo final o tesis.

Analizado el abandono de los alumnos vemos que se encuentra en una tasa del 10 %. Consultados sobre la causa de abandono de la carrera, los alumnos alegan razones laborales, de tiempos o inclusive de cambio de residencia por la que no pueden completar sus estudios presenciales.

Respecto a la permanencia, según las normativas vigentes las carreras de especialización tienen una duración de entre un año y medio y dos años de cursado efectivo, al cabo de ese tiempo el alumno dispone de entre uno y dos años para presentar su trabajo final de carrera a fin de obtener el título correspondiente. Se observa que la tasa de permanencia es de tres años en promedio en estas carreras.

Para las maestrías la duración varía entre tres y cinco años, sin embargo la permanencia de los alumnos en este tipo de carreras es superior a los plazos establecidos por reglamento y estimado en siete años para egresar.

La problemática de la permanencia, e inclusive de la deserción en estas carreras se reconoce a partir de los tiempos destinados a la elaboración de las tesis de maestría. Si bien las carreras de maestría y doctorado proveen acercamientos previos a contenidos metodológicos, los tesistas manifiestan dificultades al intentar valerse de esos conocimientos conceptuales, de articularlos o ponerlos en uso en la situación de

estructurar su investigación de posgrado. Específicamente, y en particular, en relación con la formulación del proyecto de tesis, puede afirmarse que los tesisistas suelen vivir la experiencia de iniciación en la investigación como una tarea saturante (Carlino, 2003).

Al respecto, Follari nos dice:

Es notorio que los posgrados carecen casi de deserción durante su cursado: parece existir un tácito pacto de aprobación de las materias, con una exigencia de trabajo final en cada una de ellas que no suele ser demasiado fuerte. Por cierto, también debido a la inversión de recursos económicos y personales que exige el posgrado, quien lo hace se preocupa de no perderlo. Pero frente a la redacción de la tesis aparece la parálisis. (Follari, 2001:2).

La evaluación diagnóstica surgida del análisis de experiencias previas en espacios educativos de posgrado, permite afirmar que, al momento de elaborar su proyecto, estos profesionales, escasamente formados en su dimensión investigativa, manifiestan grandes dificultades para: (Solomita, Marchisio y Lazzarini, 2010)

- Distinguir problemas y objetivos de investigación, así como hipótesis y supuestos subyacentes;
- Visualizar la posibilidad de concebir diferentes diseños de investigación (en coherencia con los objetivos y la naturaleza del problema)
- Visualizar al proyecto como una planificación coherente pero multimetódica del proceso de construcción de un conocimiento, síntesis de distintas perspectivas
- Diseñar el abordaje empírico: el estudio del problema, su descripción cualitativa/cuantitativa/múltiple, atender a la necesidad de validar instrumentos, triangular datos y resultados, complementar estrategias
- Distinguir el aporte al todo, de cada estrategia, instrumento o estudio
- Comprender la utilización del proyecto como un instrumento teórico, metodológico y técnico básico para el desarrollo de la investigación

Por su parte, la situación de los doctorandos es diferente a la de los maestrandos respecto a su postura ante la tesis. Con una formación más amplia en su dimensión investigativa, y un alto porcentaje de ellos insertos en programas de becas de organismos nacionales (CONICET, ANPCYT, etc.) los doctorandos tienen una permanencia de cuatro años en la carrera.

Egresados

Como respuesta a la problemática del “Todo Menos Tesis” (TMT) fundamentalmente para aquellas carreras con un perfil de alumnos ligados a la práctica profesional, la Escuela de Posgrado y Educación Continua ha incorporado el trabajo de docentes-tutores para asesorar en los trabajos finales y tesis de maestrías.

La función de estos docentes, a través de las tutorías mediatizadas y cara a cara, es guiar y cooperar en los procesos de estructuración de los nuevos conocimientos, complementando y apoyando el estudio independiente, respetando, en la medida de lo posible el ritmo del destinatario. Con un equipo docente interdisciplinario se da una visión integral a la metodología de las disciplinas tecnológicas y sociales, asesorando y consolidando los proyectos de investigación, coordinando y facilitando la definición, desarrollo y presentación de los mismos.

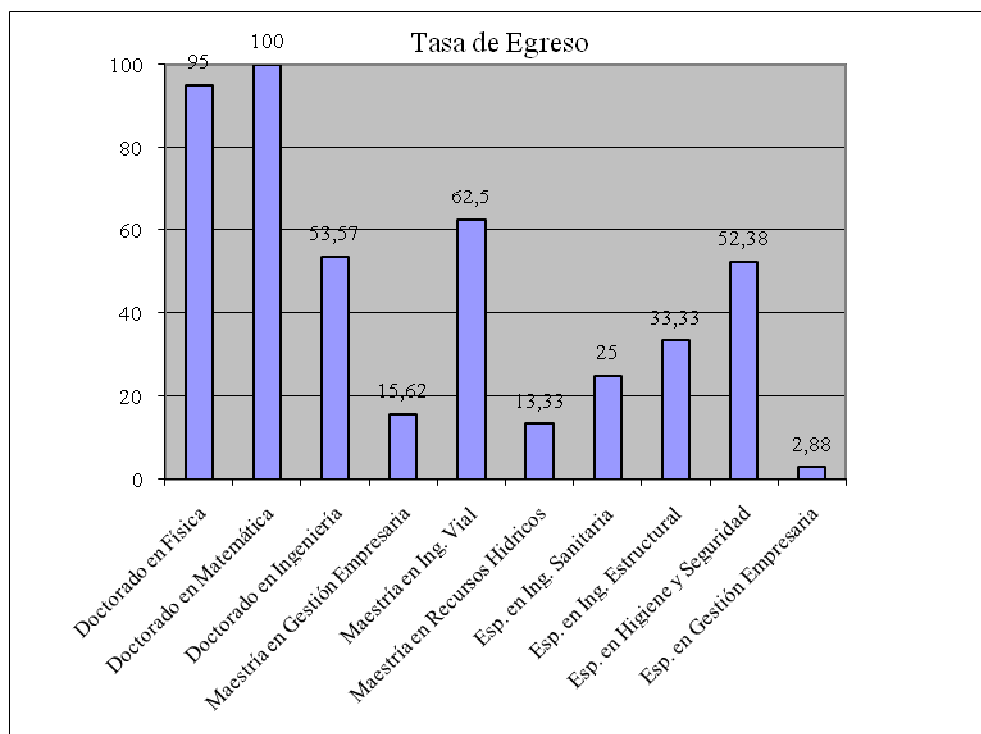
En general la tasa de egresados de los posgrados de nuestra Institución con un 34,5 % de egreso, supera la media de las UUNN⁴.

Al respecto debemos hacer notar que en algunas carreras de especialización donde el objetivo fundamental es incorporar conocimientos relacionados a la práctica profesional, la tasa de egreso es sustancialmente baja. Esta situación se debe a que los alumnos, insertos laboralmente en empresas e industrias no “necesitan” obtener el título por lo tanto cursan la totalidad de las asignaturas pero no realizan el trabajo o proyecto final de la misma. Esto se ve fundamentalmente en la Especialización en Ingeniería de Gestión Empresarial cuya tasa de egreso es de 2,88 %, sin embargo la Maestría en Ingeniería de Gestión Empresarial tiene una tasa de egresados del 15,62 %.-

En maestrías la tasa de egresados es del 30,48 % mientras que en los doctorados es del 53,57 %. Estos porcentajes se calcularon considerando las cohortes de alumnos en condiciones de egresar, es decir aquellas que completaron el cursado.

⁴ Publicada por Ministerio de Educación, Secretaría de Políticas Universitarias, Anuario 2007.

Grafico 2. Tasa de Egresados por carreras (histórica desde la creación). Fuente: Elaboración propia



Consideraciones finales:

La gestión institucional llevó a incrementar la oferta de carreras de posgrado en los últimos veinte años. Como parte de ella, la estructura organizativa, la administración y las condiciones edilicias de la institución se adaptaron a este incremento de carreras.

Las políticas de acceso que desde la EPEC se llevan adelante facilitan a los profesionales su inclusión en los programas curriculares más allá de su lugar de residencia. Muestra de ellos son las carreras con modalidad de dictado a distancia y aquellas con cursado intensivo periódico.

La tasa de abandono es baja ya que responde a situaciones particulares de los alumnos durante el cursado. Cada caso en particular es atendido por la institución para intentar resolverlo.

El tiempo de permanencia en cada programa académico está condicionado por la presentación del Trabajo Final o Tesis.

Como parte de las políticas de egreso, la EPEC creó un área de tutorías y seguimiento de alumnos destinado a la supervisión de los mismos en la fase de elaboración de los

Trabajos Finales o Tesis de maestría, colaborando con los docentes y directores de los proyectos y planes de investigación de cada alumno. El trabajo de los docentes-tutores está mostrando sus frutos: se prevé un aumento en los egresados de las carreras especializaciones y maestría en función de la cantidad de trabajos finales y tesis finalizadas o en proceso de finalización en la actualidad.

Bibliografía:

Carlino, Paula, (2003): “La experiencia de escribir una tesis.” En: *II Congreso Internacional de la Cátedra UNESCO de Lectura y Escritura*, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Chile.

Follari, Roberto, (2001): “Argentina: el acceso a los posgrados como urgencia reglamentaria”. *Contextos de educación*, Año 4, N° 5, diciembre, Facultad de Ciencias Humanas, Universidad Nacional de Río Cuarto.

Jeppesen, Cynthia; Nelson, Alejandra y María Victoria Guetrini, (2004): *La Educación Superior en la Argentina. Diagnóstico y perspectiva de los estudios de posgrado en Argentina*. IESALC/UNESCO y Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología de la República Argentina. Buenos Aires.

Marquís, Carlos, (2009): “Posgrados y Políticas Universitarias. Consideraciones sobre el caso argentino”. *Revista Argentina de Educación Superior* RAES, Año 1, N° 1, noviembre. Disponibles en: <http://www.untref.edu.ar/raes/documentos/Posgrados%20y%20Políticas%20Universitarias%20Consideraciones%20sobre%20el%20caso%20argentino.pdf> [16 de septiembre de 2010]

Ministerio de Educación de la Nación, (2007): *Anuario*. Secretaría de Políticas Universitarias, Buenos Aires.

Solomita Banfi, Fátima; Marchisio, Susana y Esteban Lazzarini, (2010): “Taller de Tesis para Maestrías desde el espacio virtual: Nuestra Experiencia como Docentes-tutores”. *III Jornadas de Experiencias Innovadoras en Educación en la FCEIA- UNR.* Rosario.

Trombetta, Augusto, (1999): “Algunos aspectos del desarrollo de los posgrados en la Argentina”. *CEDES*, N° 118, Buenos Aires.

Universidad Nacional de Rosario, (2001-2007): *Boletín Estadístico de la Universidad Nacional de Rosario*, N° 53 al 59, Disponibles en: http://www.portal.unr.edu.ar/institucional/estadisticas/_estadisticas.htm [16 de septiembre de 2010]

Vega, Roberto Ismael, (2009): *La gestión de la universidad. Planificación, estructuración y control*. Editorial Biblos. Buenos Aires